

**В. В. Ассанов**

**г. Свердловск**

## **НОВЫЕ МЕТОДЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЛЕСА**

Для восстановления лесов, как известно, применяются испытанные методы устройства питомников с обработкой почвы, высадкой саженцев и другими трудоемкими, дорогостоящими процессами. Недавно Свердловский горлесхоз организовал опытный лесной участок в районе парка имени лесоводов России Шарташского лесничества. Проведенные нами опыты на этом участке показали, что можно избежать многих трудоемких работ. Они позволяют сеять и выращивать хвойные породы в естественной среде без устройства питомников, обработки почвы и без специальной подготовки семян к посеву.

Практика показала, что семена хвойных пород, посеянные на постоянное место с торфом, не заглушаются сорняками и быстро всходят, так как Красный торф — стимулятор, ускоряет их рост. Торф, смешанный с семенами, посыпается тонким слоем на поверхность земли, используя машину, которая применяется для рассыпания песка на дорогах. Посев с торфяным стимулятором можно эффективно применять в любом лесничестве, обеспечивая экономию семян, расходы на обработку почвы, прополку и другие работы.

Для посева на густотравном покрове лесосеки целесообразно применять деревянные кружки (способ признан изобретением и автору вручено свидетельство за № 234771 за 1969 год). Деревянные кружки — диски изготавливаются из низкосортных досок и отходов лесопиления с помощью пилы «Дружба» непосредственно на месте посева лесных культур. В центре кружка просверливают отверстие сверлом, прикрепленным к пиле. Другой возможный вариант изготовления дисков с отверстиями — механизированный в условиях заводского цеха.

Кружок с отверстием заполняется торфом с семенем сосны, лиственницы и других пород. Семена вкладываются в сквозные отверстия на деревянных дисках, заполненных торфом, питательной смесью или обыкновенной землей. Затем диски плотно укладываются на места постоянного роста деревьев на расстояниях, обусловленных агротехническими требованиями. В отверстие диска кладется 1—2 семечка, количество отверстий зависит от густоты посева. Способ посева кружками никакой обработки не требует. Деревянный диск глушит сорную растительность вокруг сеянца, задерживает испарение влаги из почвы. Травостой, отмерший под диском, используется затем культурным растением в качестве питательного вещества.

Диски можно использовать многократно, для чего следует отверстия в кружке расширить на один сантиметр. Кружок снимается с растения, когда оно закрепится на постоянном месте. Время снятия кружка определяется высотой молодого растения (при этом следует учитывать густоту и высоту травостоя). Толщина кружка допускается разная, что также зависит от того, предусмотрено ли повторное использование кружков, или они остаются на вырубке постоянно, на естественное перегнивание. Для повторного использования кружки можно делать толще 4—5 см, так как тонкий кружок при снятии может расколоться на части.

В условиях Среднего Урала расстановку кружков на постоянное место роста деревьев следует производить весной, после того как стает снег, но до наступления жаркой сухой погоды. Замечено, что семена прорастают в торфе в теплое время на 6—9 день после их посева. Сеянцы растут энергично. Таким образом, этот метод посева заменяет стадии выращивания растения в питомнике.

Посев хвойных пород очень полезно производить на рубках вокруг шейки пней. При этом можно совместить посев с рубкой деревьев. Для этого рекомендуем применять наш прибор «Автосеятель». Он очень прост, по форме напоминает консервную банку с отверстиями в дне, как у «перечницы». У банки два дна: в одном из них сделано несколько отверстий, соответствующие по размеру крупности семян, другое дно подвижное с одним отверстием, поворотом оно совмещается с тем отверстием, через которое высыпаются семена. Сверху банка закрывается крышкой. Заполненный семенами прибор прикрепляют к бензопиле «Дружба», которая во вре-

мя спиливания дерева вибрирует банку и из нее высеваются семена вокруг пня. Семена падают вместе с опилками на землю и весной быстро прорастают, так как опил образует хорошее посевное место.

Этот способ можно применять круглогодично, т. е. во время заготовки леса. Способ посева очень простой, экономный. Прибор вместе с семенами весит 200 г, которых вальщику хватает на смену. Следует высевать около шейки пня, где для молодого растения вполне достаточно света и имеется хорошая питательная среда в виде опилок и естественного гумуса — перегноя; от сорняков молодое растение защищает пень. Преимущество описанного способа в том, что применение его позволяет объединить процесс рубки и восстановления леса. Кроме того, не требуется вспашка почвы и ухода за посевом.

Известно, что для восстановления лесов в практике лесного хозяйства производится выращивание саженцев в различного типа питомниках. На устройство и эксплуатацию их затрачиваются немалые средства. Например, обязательно, требуется большой уход за посевами, в частности, прополка до 4—5 раз, производится вспашка и боронование почвы в летнее время; все это делается вручную. В то же время имеется возможность снизить затраты на устройство, обработку и эксплуатацию питомников. Для этого рекомендуем применять новый способ выращивания сеянцев, разработанный нами и испытанный в Шарташском лесничестве в 1966 г.

Нами использованы отходы лесопильного производства — тонкие горбыли, толщиной 1-1,5 см, длиной до 1 м и шириной 5-10 см. Для устройства питомников он подвергался несложной обработке. Путем вырезки на одной из кромок горбылька зубьев около 30 штук на погонном метре. Горбыли раскладываются вплотную на почве, а между зубьями насыпается торфяная крошка с семенами сосны, лиственницы и других пород. Расход горбыля определяется в штуках в зависимости от его ширины при постоянной длине. Например, при ширине горбыля, равной 10 см, на один  $\text{м}^2$  земли требуется 10 его отрезков, ширине 7,5 см — 15, ширине 5 см — 20 штук и соответственно получаем на 1  $\text{м}^2$  300 — 450 — 600 сеянцев. В переводе на один га площади питомника, построенного с помощью горбыля, можно получить от 3 до 6 млн. саженцев. Обработку кромки горбыля можно производить циркулярной пилой, для заполнения зубцов применяется торф красного цве-

та. Потребность в торфе незначительна: при количестве зубцов на 1 м<sup>2</sup> от 300 до 600 на 1 га питомника потребуется 3—6 т торфа. Следует учесть, что наше приспособление позволяет устраивать временные питомники около посадочных площадей, непосредственно на вырубках, что исключает перевозку сеянцев на большие расстояния, приносящую соответствующий ущерб растениям.

На опытном участке испытан также новый способ посадки саженцев хвойных пород в щель без обработки почвы. Применяется очень простое приспособление — легкая стальная лопатка — нож с треугольной режущей кромкой и с черенком длиной до 130 см. На месте посадки рабочий-сажельщик ногой вдавливают лопатку в землю на необходимую глубину, затем правой или левой рукой отводит черенок лопатки от себя, делает в почве разрез — щель на величину корней, а другой рукой в эту щель вставляет корневую систему саженца. Стенка щели, отведенная лопаткой, несколько пружинит и зажимает щель вокруг саженца. После этого рабочий вынимает лопатку и слегка ногой уплотняет почву вокруг высаженного растения. При таком способе посадки растение попадает в естественную среду, в которой структура почвы не нарушена. Именно в такой почве корневая система пересаженного деревца может быстрее приспособливаться и начать нормальный рост. Способ посадки саженцев в щель можно производить на любых вырубках и при разных формах рельефа, на скатах и склонах.

В уральских лесах имеется неограниченное количество дичков древесных растений, которые можно пересадить без перевозки на дальние расстояния. Дички хвойных пород для пересадки в щель извлекают из земли путем вытягивания за шейку растения. Если молодые деревца снимают с мягкой и не утоптанной земли, корневая система их не портится, не рвется. Места для заготовки саженцев-дичков в лесу следует выбирать с учетом их биологических особенностей. Так, например, сосну следует брать с более освещенных мест, так как эта порода светолюбивая и если ее дички с затененных участков, то при пересадке на освещенную рубку они обычно быстро гибнут. Приживаемость дичков, извлеченных путем вытягивания за шейку растения (сосны, ели, лиственницы) и посаженных в щель, составила 95—100%. Дички, вывезенные из леса, а также саженцы, полученные из питомника, мы пересаживаем с марта по октябрь, т. е. новый ме-

тод позволяет продлить время посадки леса на несколько месяцев.

На опытном лесном участке Шарташского лесничества в 1966 году семена хвойных пород впервые были высеяны с гранулами. Гранулы — шарики из смеси земли и торфа, размером 4—5 см в диаметре. Внутри гранулы вложено семя. Операция по приготовлению этих гранул следующая: готовится раствор из расчета 5 кг торфа и земли на  $\frac{1}{2}$  л воды. Затем из этой массы с помощью ручного приспособления формируются шарики. Приспособление (формовки) представляет собою плоскогубцы, на одном конце которых ручки, на другом — круглые ложки с внутренним диаметром 4—5 см. Гранулы, если нет приспособления, легко и быстро можно делать руками, для чего следует иметь резиновые перчатки или кожаные рукавицы. Посев гранулы производим в необработанную почву в течение всего года. Посев гранул можно производить также с самолета или вертолета.

Массивы кедр на Урале из-за рубок сокращаются, естественным путем восстановление кедр затруднено, выращивание через питомники обходится дорого, так как посевы нередко полностью уничтожаются грызунами и птицами. Нами испытан новый метод посева сибирского и корейского кедр. Он прост, экономичен, не требует обработки почвы и закладки питомника. Семена кедр вместе с горсточкой торфяной крошки высеем прямо в землю, дернину или редкотравье с помощью специального приспособления, которое представляет собой полую трость с заостренным концом. Этим концом трость втыкают в землю, а затем в полость спускают порцию семян и торфа. Семена дружно всходят и сеянцы растут примерно в полтора — два раза быстрее, чем в питомнике. Сохранность орешков кедр объясняется редким размещением посевных мест, в связи с чем грызуны меньше обнаруживают семена.

В 1965 г. на опытном участке Шарташского лесничества испытан способ посева сибирского кедр под снег с применением торфяного стимулятора. Новая технология предусматривает редкий посев кедр с расположением посевных мест на расстоянии 7 метров (200 мест на 1 га). Для посева кедр под снег применяется тросточка из полых трубок. Сверху в трубку засыпается с орешками торф. В трубку вводится поршень для проталкивания порций торфа под снег до земли. Орех с торфом попадает на траву, где и происходит страти-

фикация орешков естественным путем. Двухлетний опыт посева кедра под снег показал хорошие результаты. Помимо торфа применялись и другие виды стимуляторов для ускорения всхожести и усиления роста древесных культур.

Особенно эффективной оказалась поливка саженцев травяным ростовым настоем (ТРВ), изготовленного из смеси воды и травы. Скошенная трава заливается водой в отношении 1 : 2 и настой в деревянной посуде (бочке или чане) выстаивается 7—10 дней в зависимости от окружающей температуры воздуха. Когда настой начинает выделять специфический запах, он становится готовым к употреблению, т. е. для полива растений. Готовое вещество можно подвозить к месту посевов на автомашинах цистерной, а для поливки легко приспособить передвижные установки.